НАВУКА

www.gazeta-navuka.by

№ 16 (2847) 20 красавіка 2021 г. | Навуковая, вытворча-практычная газета Беларусі | Выходзіць з кастрычніка 1979 года



Институт философии НАН Беларуси – единственное в нашей стране специализированное научно-исследовательское учреждение в области философского знания. Он основан 19 марта 1931 года: в этот день Президиум Белорусской академии наук принял решение о реорганизации кафедры марксизма-ленинизма в Научно-исследовательский Институт философии Белорусской академии наук.

В структуру Института философии входят шесть подразделений. Это центры философско-методологических и междисциплинарных исследований; социально-философских и антропологических исследований; историко-философских и компаративных исследований; исследований глобализации, интеграции и социокультурного сотрудничества; управления знаниями и компетенциями; философии литературы и эстетики. Сформировались и продолжают развиваться научные школы по истории философской и общественно-политической мысли Беларуси; в области логико-методологических основ и структур научного познания; по философии религии, этике, эстетике; по социальной экологии; в области теории и методологии становления информационного общества.

«Конечно, в истории института были разные периоды, но в целом его развитие можно назвать эволюционным. Сегодня в институте работает 56 исследователей, треть сотрудников составляют молодые ученые», – подчеркнул директор Института философии Анатолий Лазаревич.

15 апреля в Большом зале Президиума НАН Беларуси прошли торжества в честь 90-летия Института философии, в которых принял участие Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков **(на фото)**.

Продолжение на ▶ Стр. 4



ПО ПУТИ ЛЮБВИ К МУДРОСТИ





УЗБЕКСКИЙ ВЕКТОР СОТРУДНИЧЕСТВА

В Ташкенте в начале апреля прошла Международная промышленная выставка «ИННОПРОМ. Большая промышленная неделя в Узбекистане». Ее целями были наращивание международной промышленной кооперации, создание цепочек добавленной стоимости на основе передовых технологий и инноваций, а также выстраивание долгосрочного партнерства между представителями бизнеса разных стран. В мероприятии участвовали представители НАН Беларуси.

В этот раз были продемонстрированы новейшие достижения и разработки белорусской науки в области механизации сельского хозяйства, а также здравоохранения и медицины, материаловедения. К примеру, оборудование для комплексной терапии патологий дыхательной и сердечно-сосудистой систем при SARS-CoV-2 разработки Института физиологии. НПЦ по материаловедению показал изделия на основе графена, композитов, электронной керамики и электромагнитных экранов, а также изделия из искусственно выращенного изумруда. НПЦ по механизации сельского хозяйства представил комбайн для уборки капусты КПК-1, комбайн для уборки моркови КТМ-1, культиватор-окучник-растениепитатель КОР-4 и машину для уборки лука-севка МУЛС-1,4.

По итогам переговоров заключен договор о двустороннем научно-техническом сотрудничестве с НИИ механизации сельского хозяйства Узбекистана. Среди предложений – разработка широкозахватных почвообрабатывающих машин для осуществления технологии предпосевной обработки почвы с применением цифровизации; энергосберегающей машины для предпосевной и послепосевной обработки гребней междурядьем 75–90 см, оборудованной механизмом автоматической регулировки равномерности хода по глубине; универсальной машины для уборки лука-севка и обоснование параметров его рабочих органов, обеспечивающих минимальные энергозатраты и др.

Договор о двустороннем научно-техническом сотрудничестве с Наманганским инженерно-строительным институтом предусматривает предложения по разработке алгоритмов дистанционного зондирования почв с адаптацией базовых моделей беспилотных летательных аппаратов; создание опытного образца универсальной корнеклубнеуборочной машины для фермерских хозяйств.

Инна ГАРМЕЛЬ, «Навука»
Фото предоставлено НПЦ по механизации сельского хозяйства

ИТОГИ «ТАДЖБЕЛАГРО»

В начале апреля генеральный директор НПЦ НАН Беларуси по земледелию Федор Привалов в составе белорусской делегации посетил Таджикистан.

Программа пребывания включала поездки на промышленные и сельскохозяйственные объекты, встречи, переговоры для обсуждения возможных вариантов и перспектив взаимовыгодного сотрудничества. Представители госорганов, организаций и предприятий Беларуси приняли участие в 14-м заседании Белорусско-Таджикской Межправительственной комиссии по торгово-экономическому и научно-техническому сотрудничеству, работе Белорусско-Таджикского делового совета. В частности, Ф. Привалов посетил Министерство сельского хозяйства Республики Таджикистан.



Визит оказался результативным. Только в рамках состоявшегося бизнес-форума «Таджикистан – Беларусь – Афганистан» подписано 8 документов о развитии партнерства в сферах промышленности, образования, поставок продуктов питания и напитков.

Экспортный потенциал АПК нашей республики был широко представлен на форуме «ТаджБелАгро», также прошедшем в Душанбе. Здесь представители агропромышленных и торговых предприятий двух стран оценили развитие белорусского АПК, потенциал сельского хозяйства Таджикистана и перспективы сотрудничества в области растениеводства и животноводства. На форуме были рассмотрены и вопросы промышленной кооперации в области производства сельхозтехники. Деловым кругам представлена информация по требованиям, предъявляемым Таджикистаном к сертификации продуктов питания, процедурам таможенного оформления экспорта, импорта, транзита через эту страну, а также по работе с торговыми сетями.

Инна ГАРМЕЛЬ, «Навука»
Фото НПЦ по земледелию

БЮРО ПРЕЗИДИУМА НАН БЕЛАРУСИ

8, 9 и 12 апреля проанализированы итоги проведения оптимизации в организациях, подчиненных НАН Беларуси, подготовка научных кадров, рассмотрены кадровые вопросы, деятельность кластеров (центров) в организациях, работа научно-инжинирингового центра «Академтехноград» и др.

На должность заместителя директора по научной работе и инновационной деятельности Института тепло- и массообмена им. А.В. Лыкова НАН Беларуси назначен кандидат технических наук *Василий Савчин*. Василий Васильевич работал в должности заведующего отделом электродуговой плазмы этого института.

Ученым секретарем Института тепло- и массообмена им. А.В. Лыкова НАН Беларуси стала кандидат химических наук *Татьяна Генарова*, которая трудилась в должности научного сотрудника лаборатории физико-химической гидродинамики этого института.

Ученым секретарем Института экономики назначен кандидат технических наук *Андрей Гавриленя*. Андрей Константинович работал заведующим сектором научно-технологического развития отдела инновационной политики этого института.

***

Одобрена работа по реализации Концепции деятельности научно-инжинирингового центра «Академтехноград» Физико-технического института НАН Беларуси (ФТИ). Как подчеркнул Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков, создание инновационных производств, продажа продукции – актуальны как никогда. Стоит задача сконцентрироваться на приоритетных направлениях. По итогам рассмотрения руководителям организаций Академии наук, которые осуществляют деятельность в области материаловедения и технологий обработки материалов, поручено подготовить и внести в ФТИ предложения по комплексным проектам, которые могут быть реализованы в рамках центра «Академтехноград».

***

Проанализированы итоги проведения оптимизации в организациях, подчиненных НАН Беларуси. По результатам оценки научно-технического потенциала организаций докладывали академики-секретари отделений наук. Так, оптимизация в организациях была проведена с учетом приоритетности научной деятельности, необходимости решения основных задач по направлениям исследований. Учитывались актуализация исследований, расширение объемов, в т. ч. хоздоговорных, экспортных работ и создание производств различного уровня, регулирование численного и возрастного состава сотрудников, обеспечение достойного уровня заработной платы, а также усовершенствование внутренней структуры организаций.

К сожалению, и это подчеркнул Председатель Президиума Владимир Гусаков, оптимизация в целом в организациях Академии наук проведена не на должном уровне. Не во всех организациях к данной проблеме подошли ответственно. Работа в этом направлении будет продолжена.

***

9 апреля была рассмотрена проблема подготовки научных кадров. Как доложили академики-секретари отделений наук, в организациях на постоянной основе проводится мониторинг в плане подготовки научных кадров высшей квалификации. Это регулярный сбор и актуализация информации о поступлениях сотрудников в аспирантуру (докторантуру), защищенных и планируемых к защите диссертаций, ознакомление с авторефератами защищенных работ. По мнению руководителей отделений, это позволяет при необходимости получить объективную картину состояния дел с кадровым потенциалом. На Бюро была приведена информация о подготовке кадров высшей научной квалификации по организациям, подотчетным отделениям. Увы, количество защищенных докторских и кандидатских диссертаций в организациях НАН Беларуси остается очень низким. Как отметил Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков, необходимо не только отработать механизм мотивации соискателей, систему стимулирования, но и определить меры ответственности. Подчеркнута значимость приобщения к науке будущих исследователей со школьных лет. «В каждом отделении наук надо иметь базовую школу, работать с детьми», – подчеркнул В. Гусаков.

***

12 апреля были заслушаны руководители организаций, которые имеют задолженности по платежам за электроэнергию, газ и тепло. Поставлена задача составить график погашения долгов и организовать расчеты по всем позициям.

Рассмотрены результаты деятельности научно-технологических кластеров (центров), закрепленных за отделениями наук. В настоящее время в организациях НАН Беларуси созданы и функционируют более 70 кластеров. В рамках их деятельности развиваются перспективные направления исследований, значимых для страны и соответствующих современным мировым тенденциям развития науки и техники. Выполняются международные контракты. Так, например, в Отделении физико-технических наук в настоящее время 20 научно-технических, исследовательских и инновационно-производственных центров и кластеров. По результатам обсуждения отмечено, что кластерные структуры не должны быть закрытыми. Для решения тех или иных вопросов, обсуждения важных научных проблем надо активнее привлекать ведущих ученых страны, а также перспективных молодых исследователей. Особый акцент – на результативность. Поэтому если есть необходимость пересмотра существующих кластеров, их количества, задач и перспектив развития – это надо делать.

Наталья МАРЦЕЛЕВА,
пресс-секретарь НАН Беларуси



Ученые Института леса НАН Беларуси создали первый отечественный сорт голубики топяной с белыми плодами. В такой ягоде практически полностью отсутствуют растительные пигменты, что делает ее гипоаллергенной.

ГОНОБОБЕЛЬ ДЛЯ АЛЛЕРГИКОВ

«Первый белорусский сорт голубики топяной, селектированный в нашем институте, – сегодня единственный в мире сорт белой голубики. Он отличается компактной шаровидной формой куста, ягоды собраны в кисти по 4–8 штук. Кроме того, сорт выделяется значительно большей средней массой одной ягоды – 0,8–1,2 г и высокой урожайностью – куст может давать от 800 г до 1,2 кг ягод. За рубежом нет аналогичной продукции, что делает ягоду конкурентоспособной на внешнем рынке. Высокие потребительские свойства гарантируют ее спрос и в нашей стране. Новинку назвали «Памяти Волчкова» – Владимир Евтихович Волчков много лет возглавлял изучение недревесных ресурсов леса в нашем институте», – поясняет научный сотрудник сектора пищевых и лекарственных ресурсов леса Института леса Игорь Маховик (**на фото**).

По словам Игоря Валентиновича, новый сорт перспективен для выращивания на выработанных торфяниках верхового и переходного типов: он отличается высокой зимостойкостью, длительным жизненным циклом, несложной технологией культивирования и хорошей отзывчивостью на агротехнические приемы. К тому же у белоплодной голубики топяной завидная урожайность – 3–4 т/га, что позволяет обеспечить пищевую и перерабатывающую отрасль богатым по витаминному и минеральному составу природным сырьем.

Белая голубика – кладезь питательных микроэлементов. По сравнению с другими формами голубики топяной, в ней на 15–30% больше пектиновых веществ, калия, железа и марганца. Отличается ягода высоким содержанием водорастворимых сахаров, органических кислот и витамина С. В ее составе – шесть незаменимых аминокислот, почти все витамины группы В, а также витамины А, К, Р и РР, магний, фосфор, натрий, кальций.

Белоплодная форма голубики, вида ягодных растений, растущего по всей Беларуси на закрайках болот, была отобрана учеными на границе Минской и Могилевской областей в 1985 году. В народе ягоду еще называют гонобобелем, буяками, пьяницами, дурницами.

Сейчас на опытной плантации Кореневской экспериментальной лесной базы института около 1,5 га посадок голубики различных форм. Здесь ученые совершенствуют полученный белоплодный сорт: хотят выращивать ягоды идеальной белизны – на плодах сорта «Памяти Волчкова» присутствует жемчужный темный налет. Эксперимент удается: уже получена форма с чисто-белыми ягодами, без пигментации. С этого года начнется ее сортоиспытание.

Елена ПАШКЕВИЧ, «Навука»
Фото автора и из архива И. Маховика

О ПРАВОВОЙ ОХРАНЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБРАЗЦОВ

В Беларуси подписан Закон «О присоединении к Женевскому акту Гаагского соглашения о международной регистрации промышленных образцов».

Женевский акт обеспечивает функционирование международной системы регистрации и правовой охраны промышленных образцов (внешний вид (дизайн) изделий). В настоящее время участниками Женевского акта являются 65 государств, в том числе Российская Федерация, Республика Армения, Азербайджанская Республика, Кыргызская Республика и др. Применение Женевского акта позволит упростить процедуры получения белорусскими заявителями правовой охраны промышленных образцов и поддержания патентов на них в силе одновременно на территории всех государств – участников Женевского акта (принцип «одного окна»).

Для получения патента на промышленный образец в любом государстве-участнике Женевского акта потребуется составление одной международной заявки на одном языке и направление ее в одно ведомство (Международное бюро Всемирной организации интеллектуальной собственности) с минимальными расходами (один набор пошлин в одной валюте). Использование преимуществ, предоставляемых Женевским актом, также позволит уменьшить расходы белорусских заявителей на получение правовой охраны своего промышленного образца одновременно на территории нескольких государств – участников указанного акта.

Пресс-служба ГКНТ

СКАР ОНЛАЙН



В марте состоялось XXXVI заседание делегатов Научного комитета антарктических исследований (СКАР). Оно проходило в онлайн-режиме.

В заседании участвовало около 80 делегатов, представлявших большинство стран и научных союзов – членов СКАР. От Беларуси в данном заседании участвовал профессор С. Какарека, заведующий лабораторией Института природопользования НАН Беларуси.

Основные обсуждавшиеся вопросы: внесение изменений в Устав СКАР, рассмотрение заявок Турции и Чехии на полное членство в СКАР, Мексики – на ассоциированное членство, заключительные отчеты научных исследовательских программ СКАР и др.

По итогам двух туров голосования новым президентом СКАР выбран д-р Yeadong Kim, председатель Национального комитета полярных исследований Республики Корея.

Следующее XXXVII заседание делегатов СКАР состоится в Хайдерабаде (Индия) в 2022 году. Ему будет предшествовать традиционная Открытая научная конференция СКАР.

По информации Института природопользования НАН Беларуси

ИЗУЧАЯ НЕДРА



Поиск месторождений полезных ископаемых и укрепление минерально-сырьевой базы – перманентная задача и для ученых, и для геологов-практиков. Свой весомый вклад в развитие этого направления вносят ученые Института природопользования НАН Беларуси. Об этом шла речь во время одной из недавних пресс-конференций.

Разведка и анализ

В 2020 году развитие минерально-сырьевой базы Республики Беларусь осуществлялось по подпрограмме «Изучение недр и развитие минерально-сырьевой базы Республики Беларусь» Государственной программы «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов на 2016–2020 годы». Важным событием в реализации соответствующей подпрограммы стало завершение предварительной разведки нового для страны вида полезных ископаемых – базальтов: обнаружены запасы 83 млн т. Обеспечен прирост запасов и других важных для экономики страны ресурсов, в частности мергельно-меловых пород, силикатных песков.

В этом году стоит задача обеспечить максимальное вовлечение в промышленную разработку месторождений полезных ископаемых, которые разведаны, но не эксплуатируются. Это позволит сократить импорт минерального сырья. Будут учитываться экономическая целесообразность и перспективы развития регионов. Работа в этом направлении уже ведется. За прошлую пятилетку, например, в разработку переданы 154 месторождения полезных ископаемых.

Богаты торфом

Заведующий Центром литосферы и минерагении Института природопользования НАН Беларуси Роберт Гирин отметил, что Беларусь входит в число стран с крупными запасами торфа и занимает одну из ведущих позиций в мире по его изученности и использованию. Общая площадь торфяных месторождений в стране – 2,4 млн га, геологические запасы торфа – около 4 млрд т. Для промышленного освоения подготовлено и 75 сапропелевых месторождений с балансовыми запасами 80 млн т. Это также весьма перспективное направление.

Еще один ценный вид полезных ископаемых – подземные минеральные воды. В стране к настоящему времени разведаны и эксплуатируются более 60 месторождений. По словам ученого, такие воды применяются в лечебно-санаторных учреждениях, производится их бутылочный розлив. Однако по-прежнему используется весьма ограниченное число их разновидностей – только хлоридно-натриевые, сульфатно-кальциевые и радоновые.

В то же время существуют реальные предпосылки обнаружения месторождений сероводородных и железистых минеральных вод. В зоне белорусского Полесья обнаружено проявление уникальных ультрапресных подземных вод типа знаменитой бельгийской воды SPA, которую перспективно использовать для бутылочного розлива. Этой темой ученые намерены заниматься в ближайшее время.

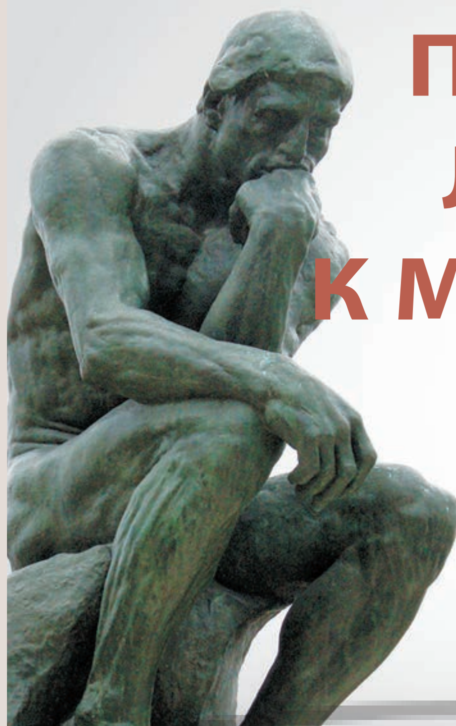
Газ из воды

Заведующий лабораторией геотектоники и геофизики Центра литосферы и минерагении Института природопользования НАН Ярослав Грибик напомнил, что важный аспект развития минерально-сырьевой базы – это обеспечение энергетической безопасности. В Беларуси в 2020 году добывалось лишь 1,7 млн т нефти. Этот объем покрывает треть внутренней потребности страны, исключая запросы переработки для получения нефтепродуктов. Промышленными запасами нефти, исходя из текущего состояния изученности недр, страна обеспечена на 27–28 лет. А вот природного газа у нас практически нет – обнаружено лишь два конденсатных месторождения.

По словам ученого, после нефти наступит эра газа, и продолжится она примерно 20 лет. Потом придут газогидраты – газы, связанные с водяной молекулой: 1 $м^3$ газогидрата содержит 170 $м^3$ газа. Технологии пока не отработаны, но в зарубежных странах уже ведутся опыты в данном направлении. Через 20–30 лет, возможно, из морских бассейнов уже будут добывать газогидрат.

Подготовил Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Навука»

Девять десятилетий истории Института философии – значимый период, свидетельствующий о солидном статусе научной организации. Весом вклад ученых в развитие белорусского общества, высока оценка их труда, о чем свидетельствует длинный список государственных наград его сотрудников. Широко книжное наследие, жемчужина которого – собрание национальной философской мысли нашей страны. На это в своем выступлении на торжественном собрании в честь юбилея Института философии обратил внимание Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков.



ПО ПУТИ ЛЮБВИ К МУДРОСТИ



БАСТИОН ГУМАНИТАРНОГО ПОЗНАНИЯ

Немало теплых слов в адрес института-юбиляра и его сотрудников сказали представители различных министерств и ведомств, коллеги по Академии наук, вузовской сфере, дальнего и ближнего зарубежья. Не обошлось без грамот и благодарностей. И тут, как говорится, есть за что отметить! Ежегодно ученые Института философии готовят к печати научные, учебно-методические, справочные и научно-популярные книжные издания. В числе крупных – «Становление информационного общества: коммуникационно-эпистемологические и культурно-цивилизационные основания» (2015), «Интеллектуальный капитал и потенциал Республики Беларусь» (2015), «Мораль в транзитивном обществе: социально-философский подход» (2021) и др.

Институтом разработана концепция развития белорусской философии в компаративной перспективе, создана мультифакторная модель динамики интеллектуальной истории Беларуси, введены в научный оборот ранее неисследованные тексты и персоналии, раскрыты основы этнофилософии белорусского народа. Кроме того, философами создана концепция социогуманитарных технологий, междисциплинарная база стратегического прогнозирования культурно-цивилизационного развития Республики Беларусь в современных условиях глобализации и регионализации мира.

Разработаны методики налаживания организационной работы на предприятии, системы управления интеллектуальным капиталом, диагностики морально-психологического климата и управленческой культуры. Созданы средства повышения методологической культуры ученых, инноваторов, инженерно-технических работников, подготовлен комплекс образовательных программ для детей и подростков по формированию навыков абстрактно-логического мышления, управлению своим поведением, воспитанию нравственного самосознания, программы для пожилых людей, ориентированные на укрепление когнитивных и коммуникативных компетенций.

Говоря о прикладных аспектах, директор Института философии Анатолий Лазаревич привел в пример написанные учеными буклеты на темы корпоративной этики, оценки рекламной продукции с точки зрения скрытых смыслов, нравственности, эстетики и др. Причем запросы на оценку подобных роликов и плакатов периодически поступают в институт.

ВСЕМИРНЫЙ ОХВАТ ВОЗЗРЕНИЙ

Институт философии – участник крупных научных проектов, в том числе государственных научных программ (координирует блок заданий по философской тематике), республиканских и международных исследований фундаментального характера, инновационных проектов.



О развитии международного вектора нам рассказала Наталия Кутузова, заведующий Центром исследований глобализации, интеграции и социокультурного сотрудничества Института философии НАН Беларуси (**на фото вверху** с первым заместителем Председателя ГКНТ Андреем Косовским): «В последние годы выполнялись совместные исследовательские проекты с научными и учебными учреждениями России, Украины, Молдовы, Казахстана, Литвы, Латвии, Польши, Китая, Великобритании, Германии, Румынии, Словакии.

При институте организована работа научного кластера – Республиканского центра фундаментальной и практической философии, действует республиканское общественное объединение «Белорусское философское общество», открыты филиалы кафедр вузов страны, работает Белорусско-китайский исследовательский центр философии и культуры. В 2017 году Институт философии вступил в Международную федерацию философских обществ – наиболее авторитетную международную организацию в области философского знания.

Мы готовим аналитическую записку об образе Республики Беларусь и Российской Федерации в медиа. И это будет сравнительный анализ, как образ двух стран представлен в медиаресурсах.

Развивается сотрудничество и с Израилем. Наш коллектив вместе с коллегами из института в городе Ариэль выполняет большое исследование, которое посвящено анализу инновационной политики Беларуси и Израиля. Итогом проекта к концу года станут предложения по формированию дорожной карты сотрудничества между институциями двух стран. В планах – издание монографии на данную тему».

Н. Кутузова подчеркнула, что без кооперации и широкой коммуникации добиться весомых результатов в современной философии сложно. Потому сотрудники, работающие с подобными проектами, хорошо владеют иностранными языками.



ВЫЗОВЫ ЦИВИЛИЗАЦИИ

К своему 90-летию Институт философии приурочил ряд книжных публикаций, международную научную конференцию «Философское знание и вызовы цивилизационного развития», которая прошла 15–16 апреля в Минске. Здесь состоялось подведение итогов Национального конкурса философских работ и отборочного этапа Международной олимпиады по философии для школьников.

Сегодня философия диктует ряд новых тем. Человечеству предстоит осмыслить жизнь в обществе, наполненном новыми технологиями; заглянуть за пределы цифровой реальности, а также экстраполировать традиционные учения мыслителей прошлого на современные проблемы. Так, с помощью инструментов философии предстоит оценить развитие общества в период пандемии коронавируса и трансформацию ценностей в социуме, поборовшем данный недуг и готовом ко встрече с новыми вызовами. К слову, одна из секций данной научной конференции называлась «Философское осмысление проблем COVID-19 и социальной экологии». Кроме того, ученые рассмотрели глобальные тренды и национальные особенности философских знаний, ценностно-смысловое пространство культуры как фактор устойчивого социального развития и др. Отдельный круглый стол носил название «Моральная субъектность в ситуации войны: как оставаться человеком в нечеловеческой ситуации?».

ФИЛОСОФСКИЕ ВОПРОСЫ

Институт философии и РОО «Белорусское философское общество» в прошлом году провели Конкурс на лучший философский вопрос – 2020-2021 гг. Во время юбилейных мероприятий были подведены его итоги.

Цель конкурса – привлечь внимание к философии и возможностям человека постигать мир посредством последовательно сформулированных вопросов (метод сократовской майевтики). Как отметил заместитель директора института Андрей Дудчик (на фото внизу с первым заместителем министра образования Республики Беларусь Ириной Старовойтовой), поступило более 400 заявок, из которых было отобрано 15 лучших. «Данный конкурс уникален, аналогов ему в других странах не встречал. И я думаю, что он был максимально открытым и в целом удался. В нем участвовали как философы, так и люди других специальностей, которых волнуют проблемы данной области знаний. Сначала мы не выделяли конкретных номинаций, но все же остановились на пяти основных. Это вопросы о мире и познании, человеке, обществе, будущем, а также в области этики и экзистенциальной философии», – отметил Андрей Юрьевич.

В планах – обсудить представленные победителями конкурса темы во время научного форума в честь Всемирного дня философии.

Материалы полосы подготовил
Сергей ДУБОВИК
Фото автора, «Навука»

КАК ПЕРЕЗИМОВАЛИ ЗЕРНОВЫЕ?

По мнению заместителя генерального директора НПЦ НАН Беларуси по земледелию Дмитрия Лужинского, предварительно можно говорить о том, что потери на озимых угодьях нынешней весной будут в пределах 5–7%.



«Конечно, итоги перезимовки волнуют практиков, – рассуждает ученый. – Локальная гибель, по нашим оценкам, будет наблюдаться на всех озимых зерновых культурах. И это в большей степени связано не с устойчивостью каких-то определенных сортов к неблагоприятным условиям, а с тем, что снежный покров лег не на замерзшую почву. Процессы жизнедеятельности под ним не прекращались: шло усиленное использование запасных питательных веществ на дыхание. И к концу февраля практически на всех полях растения вышли из зимовки ослабленными, а посевы с ранними сроками высева – еще и с поврежденным листовым аппаратом».

В «точках роста»

Правда, подчеркивает Д. Лужинский, вовсе не обязательно, что эти посевы уже погибли окончательно. Только дождавшись устойчивых положительных температур, активной вегетации, можно четко определить, живы или нет растения. Ведь повреждение листового аппарата далеко не всегда является критическим моментом для судьбы будущего урожая.

«Если жива «точка роста», узел кущения, то даже поврежденные посевы смогут в дальнейшем неплохо развиваться, – акцентирует ученый. – В местах, где длительное время стояли талые воды, а также в крайне южных регионах страны, там, где практически отсутствовал снежный покров при резком похолодании в середине января, при возврате холодов в феврале, – будут и локальные повреждения морозом. На каждом конкретном поле могут оказаться разные причины гибели. Например, связанные с неправильным подбором предшественника (зерновые по зерновым), а также с невнесением калийных и фосфорных удобрений».

Тому же озимому рапсу в минувшую зимовку нелегко пришлось особенно в западных и крайне западных районах Беларуси, добавил ученый. Там был очень слабый снежный покров – менее 10 см. А «точка роста» рапса, в отличие от зерновых, приподнята над поверхностью почвы на 5–7 см. Крещенские морозы вполне могли нанести вред рапсовым посевам. Во второй половине апреля агрономы более точно определят масштабы гибели. И станет ясно, на каких площадях понадобятся пересевы.

«Укротить» снежную плесень!

Как акцентируют ученые Института защиты растений (ИЗР), предварительные результаты обследования посевов озимых зерновых культур в республике свидетельствовали о том, что в ряде хозяйств состояние посевов – неудовлетворительное.



Главная причина плохой перезимовки, особенно озимого тритикале, – выпревание. Оно наблюдается при длительном пребывании растений под снегом при температуре 0–3 °С. Такие условия сложились в ряде районов республики, где отмечалось выпадение высокого (более 30 см) снежного покрова при неглубоком промерзании почвы. Это обусловило усиленный расход запасов углеводов в растениях, их голодание и распад органических веществ.

Учитывая продолжительную вегетацию озимых культур в осенний период вследствие теплой погоды, растения ранних и оптимальных сроков сева ушли в зимовку хорошо раскустившимися, что в условиях прошедшей зимы только ускорило истощение. Кроме того, такие условия способствовали поражению посевов снежной плесенью.

Развитию этой болезни способствуют выпадение снега на непромерзшую почву; высокий снежный покров; его продолжительное залегание; частые оттепели; продолжительный период таяния снега; повторное выпадение снега весной и возврат холодов. Ученые ИЗР также отмечают: зачастую данная болезнь развивается на уже ослабленных вследствие выпревания посевах.

Дальнейшая фитопатологическая ситуация в посевах зерновых культур будет складываться в зависимости от погодных условий. Но, в любом случае, ученые-аграрии всегда готовы оперативно проконсультировать коллег-практиков...

Инна ГАРМЕЛЬ, «Навука»

ДЕВА И КОЛДУН – К ВЕСЕННЕМУ СЕВУ



Белорусские ученые-селекционеры к нынешнему весеннему севу подготовили несколько перспективных новинок. Сорта зерновых отечественной селекции продолжают оставаться востребованными как на местных полях, так и на российских.

«Всего за рубежом каждый агросезон более 2,5 млн га стабильно занимают сорта сельхозкультур белорусской селекции, – говорит Анатолий Скируха, заведующий лабораторией севооборотов НПЦ НАН Беларуси по земледелию. – За минувшую пятилетку селекционерами нашего Центра в ГСИ было передано 165 сортов зерновых, зернобобовых, масличных и кормовых культур, из них 130 включены в Госреестр сортов. На полях Беларуси возделывается более 220 сортов селекции НПЦ НАН по земледелию. Общий объем площадей – 80%. А по таким культурам, как яровая пшеница, рапс, люпин, гречиха, – 90–95%».

Главная задача – создание сортов, сочетающих высокий потенциал урожайности с адаптивностью, устойчивостью к болезням и вредителям. А. Скируха отмечает, что в ряде стран вклад селекции и семеноводства в формирование прироста урожая достигает 30–50%, что наряду с наращиванием объемов производства сельхозпродукции гарантирует и высокую окупаемость затрат.

Ученый также рассказал, что в Беларуси была актуализирована структура посевных площадей согласно рекомендациям НПЦ.

Яровая пшеница

С созданием высокопродуктивных сортов – Дарья, Ладья, Рассвет, Тома, Сабина, Василиса, Ласка, Любава, Сударыня, Славянка – доля отечественных на белорусских полях достигла 74,5%, а среди сортов, ценных по качеству, – 82,6%. Кроме того, по данным Минсельхоза России, сорт яровой пшеницы Дарья входит в пятерку наиболее часто возделываемых.

Среди же прошедших госрегистрацию и предлагаемых на белорусском рынке уже в текущем году – пшеница яровая мягкая Вена. Сорт среднеспелый, вегетационный период 90–93 дня. Устойчивость к полеганию высокая. Средняя урожайность за годы испытания составила 49,6 ц/га. Обладает полевой устойчивостью к мучнистой росе.

Также агрономам стоит обратить внимание на пшеницу яровую мягкую Весточка 17 – с вегетационным периодом 92–93 дня, высокой устойчивостью к полеганию. Сорт продовольственного использования. Масса 1000 зерен – 36,9 г, натура – 750 г/л, содержание сырого протеина в зерне – 14,3–14,5%, клейковины – 32–33%.



Ячмень яровой

Новинка сезона – Дева. Среднеспелый сорт ярового голозерного ячменя кормового и продовольственного направления использования. За годы испытания (2018–2020) превысил по урожайности сорт Адамант на 3,8 ц/га (8,9%). Средняя урожайность – 46,9 ц/га, максимальная – 74,4 ц/га. Отличается высокой устойчивостью к полеганию. Иммунность к мучнистой росе обусловлена высокоэффективной аллелью гена mlo11. Содержание белка в зерне – от 12,6 до 17,8%, что выше, чем у пленчатых сортов.

Примечательно, что с прошлого года сорт проходит госиспытание в 3–7 регионах России.

Колдун – новый среднеспелый сорт ярового пивоваренного ячменя. За время испытания по средней и максимальной урожайности зерна (53,8 и 95,6 ц/га) сорт оказался выше иностранных КВС Бекки, СВ 16-8001 и Фандага. Пивоваренные характеристики солода – отличные. Среднее содержание белка в зерне – 11,74%, экстрактивность солода – 82,7%, фриабильность – 67,6%, крупность зерна – 94,7%. Также сейчас проходит государственное испытание в 3–7 регионах России.

Еще одна новинка – ячмень яровой Корнет. Среднеспелый, кормового направления использования. Превысил по урожайности средний контроль (сорта Магутны и Добры) на 6,5 ц/га (13,1%). По средней и максимальной урожайности зерна оказался выше иностранного сорта Тексас. По сбору белка и крахмала (ц/га) Корнет превосходит контроли, соответственно, на 0,4 и 8,8 ц/га. С 2020 года сорт также испытывается в нескольких регионах России.

Инна ГАРМЕЛЬ, «Навука»

ТЕХНОЛОГИЧНО И БЕЗОПАСНО

В Беларуси наметилась стабильная тенденция расширения ассортимента мясных и мясорастительных консервов. Они постепенно переходят в разряд продуктов удобного и быстрого питания.

Современные тренды – это грамотное управление сырьевыми ресурсами, ассортиментом предлагаемой продукции, строгое соблюдение традиционных и освоение новых технологических процессов с целью повышения эффективности производства и увеличения выпуска высококачественных продуктов питания с заданным составом и потребительскими свойствами.

Нельзя забывать и о безопасности продукции консервной промышленности. Так, 6–7 апреля на базе Института мясо-молочной промышленности прошел двухдневный практико-ориентированный обучающий курс «Определение промышленной стерильности мясных консервов». В нем поучаствовали специалисты лабораторий мясоперерабатывающих предприятий, специализирующихся на производстве консервов.

Во время курса слушатели обновили свои знания в теоретической части. Были рассмотрены такие темы, как обзор требований, установленных в технических нормативных правовых актах к мясным консервам; ассортимент и принципы классификации консервов мясных; виды сырья и требования к нему; технологический процесс производства консервов (процесс стерилизации и описание факторов, влияющих на ее эффективность). Особенностью курса стали практические занятия по методу определения промышленной стерильности консервов непосредственно в лаборатории.

Надежда АНЦЫПОВА,
зав. сектором научно-технического обеспечения Института мясо-молочной промышленности



Грантовая поддержка ученых

СЕРДЕЧНАЯ ГЕНЕТИКА

Основными факторами риска, способствующими возникновению инфаркта миокарда, называют злоупотребление алкоголем, табакокурение, лишний вес, неправильное питание, малоподвижный образ жизни, стрессы. Главный научный сотрудник лаборатории неотложной и интервенционной кардиологии РНПЦ «Кардиология» член-корреспондент НАН Беларуси Александр Булгак (на фото) считает, что важную роль в развитии данной патологии также играет наследственность. К таким выводам ученый и его команда пришли в ходе научно-исследовательской работы, посвященной связи инфаркта миокарда с генетикой. Получению результата способствовал Президентский грант.



– По данным ВОЗ, ежегодно в мире от сердечно-сосудистых заболеваний умирает 17,5 млн человек. Как на фоне других стран выглядит Беларусь?

– В нашей республике заболевания системы кровообращения стоят на первом месте по причинам смертности. Более 50–53% всех смертей приходится на долю данных патологий. В Европе и США этот показатель – около 30%. Это связано с более высокой продолжительностью жизни, и на первый план выходит онкопатология. Но среди населения Беларуси распространено курение и злоупотребление алкоголем, поэтому у нас такая ситуация. В последние годы менталитет людей меняется в лучшую сторону. Однако большинство относится к своему здоровью недостаточно ответственно: многие считают, что возможности медицины безграничны и при обращении в медицинское учреждение их проблемы будут решены. В странах Евросоюза медицина платная, лечение обходится дорого, поэтому пациенты более внимательно относятся к рекомендациям медработников, отказываются от курения и алкоголя.

– В чем суть исследования?

– Его проводили совместно с нашими коллегами из Института генетики и цитологии НАН Беларуси. В течение года были обследованы 166 пациентов с инфарктом миокарда. Всем выполнен комплекс обследований, включая коронарографию, верифицирован диагноз. Сотрудники института провели генетические исследования. В итоге было выявлено несколько закономерностей: у пациентов обнаружили определенные генетические особенности и связь с генами, кодирующими липидный обмен, что в конечном итоге может влиять на развитие атеросклероза и инфаркта миокарда в последующем. Выявлена и взаимосвязь с генами, кодирующими систему свертывания крови. Особенности функционирования этой сложной системы на определенном этапе также могут способствовать формированию тромбоза, в том числе и инфаркта миокарда. И еще одна закономерность, которую мы определили, – связь с генами, ответственными за регуляцию тонуса сосудов. Развитие вазоспазма – один из возможных механизмов нарушения кровотока в коронарных артериях.

Исследование продолжается. Мы хотим, чтобы выявленные закономерности, генетическая предрасположенность к данной патологии позволили на более ранних этапах оказывать помощь пациентам, склонным к развитию инфаркта миокарда. Ну, и не стоит забывать о факторах риска. Возможно, часть пациентов, зная о наличии у них предрасположенности к сердечно-сосудистым заболеваниям, задумается о профилактике и изменении образа жизни.

– Какие вы видите перспективы развития кардиологии как науки?

– Еще лет 30 лет назад диагноз «инфаркт миокарда» звучал для пациента как приговор. Смертность была очень высокая, а если человек и выживал, то зачастую оставался инвалидом. Сегодня ситуация в нашей стране, как и во всем мире, совсем другая.

В Беларуси развернута сеть рентгенэндоваскулярных отделений, так как важно, чтобы пациент, у которого появились болевые ощущения в грудной клетке, как можно раньше обратился за медицинской помощью. В стационаре ему будет проведена коронарография и устранена проблема нарушения кровотока в коронарной артерии, что приведет к уменьшению размеров инфаркта миокарда, снижению количества осложнений. Программа по лечению острого коронарного синдрома действует в стране уже несколько лет. Благодаря ей показатели смертности и выхода на инвалидность существенно снизились.

Техническое развитие в медицине привело к развитию малоинвазивных рентгенэндоваскулярных процедур, которые в ряде ситуаций позволяют заменить большие кардиохирургические вмешательства: особенно тогда, когда хирургическое лечение связано с высоким риском осложнений. Сейчас уже можно с помощью различных устройств уменьшить размеры желудочка, поменять сердечные клапаны, установить стентграфты. Возможности кардиохирургии постоянно возрастают, и то, что несколько лет назад казалось нереальным, сейчас становится обычной рутинной операцией.

Конечный успех лечения кардиологической патологии зависит от команды пациент – врач, от того, как человек будет выполнять полученные рекомендации специалиста.

Беседовала Елена ГОРДЕЙ
Фото автора

ЛЯ ВЫТОКАЎ АКАДЭМІЧНАЙ НАВУКІ

Да 100-годдзя Інбелкульта

19 красавіка спаўняецца 140 гадоў з дня нараджэння Усевалада Макаравіча Ігнатоўскага, чалавека, без якога цяжка ўявіць сабе сучасную беларускую навуку і адукацыю.

Ён рана ўцягнуўся ў рэвалюцыйную дзейнасць. Тым не менш гэта не перашкодзіла яму атрымаць добрую адукацыю, вопыт работы настаўніка і навуковы досвед. У 1919 годзе ён падрыхтаваў і надрукаваў першую рэдакцыю хрэстаматыйнага «Кароткага нарыса гісторыі Беларусі». Аўтар характарызуе беларусаў як асобны народ, які мае сваю адметную гісторыю і права на сваё нацыянальнае самавызначэнне: «Сваю гісторыю мае беларус, хоць не ведае яе. Але павінен наступіць час, калі і беларус зацікавіцца гісторыяй свайго роднага краю. Без гэтага ён ніколі не зможа стаць грамадзянінам свае Бацькаўшчыны».

Яшчэ не скончылася савецка-польская вайна, а Ігнатоўскі ўжо актыўна ўключыўся ў мірнае будаўніцтва маладой савецкай рэспублікі. У 1921 годзе яго прызначылі народным камісарам асветы. У той час Наркамат фактычна стаў галоўным цэнтрам беларускага нацыянальнага адраджэння. Дзякуючы дзейнасці У. Ігнатоўскага і яго паплечнікаў у Беларусі ўзнавілі работу сельскагаспадарчая акадэмія ў Горках і ветэрынарны інстытут у Віцебску, былі адкрыты БДУ і Мінскі педагагічны тэхнікум, пачала сваю дзейнасць Навуковая камісія па стварэнню і апрацоўцы беларускай тэрміналогіі. Дзякуючы працы апошняй з'явіліся тэрміналагічныя слоўнікі па граматыцы, логіцы,



арыфметыцы, батаніцы, геаметрыі, аналітычнай геаметрыі і трыганаметрыі, апублікаваныя ў часопісе «Вестник Народного Комиссариата Просвещения», і 24 слоўнікі па розных галінах навукі, якія друкаваліся на працягу 1922–1930 гадоў у спецыяльных выпусках пад назвай «Беларуская навуковая тэрміналогія». Шмат сіл У. Ігнатоўскі аддаваў пошуку беларускіх нацыянальных кадраў, якіх збіраў паўсюды, куды іх раскідаў лёс.

Вялікую арганізацыйную работу ў якасці наркама асветы Ігнатоўскі сумяшчаў з выкладчыцкай і навуковай дзейнасцю. У 1921 годзе ён быў абраны намеснікам рэктара і прафесарам БДУ, дэканам факультэтаў грамадскіх і педагагічных навук.

Дзякуючы менавіта У. Ігнатоўскаму быў створаны Інстытут беларускай культуры, пастаянны штат якога складаў першапачаткова ўсяго 15 чалавек. 31 студзеня 1925 года агульны сход Інбелкульта Старшынёй Прэзідыума абраў наркама асветы БССР У. Ігнатоўскага, які замяніў на гэтай пасадзе С. Некрашэвіча. А к 1926 году Інбелкультператварыўся ў «вышэйшую навукова-даследчую па тыпу акадэміі навук установу, якая павінна заняцца сістэматычнай і планавай распрацоўкай пытанняў навукі і культуры».

Пад кіраўніцтвам У. Ігнатоўскага быў праведзены шэраг мерапрыемстваў па рэарганізацыі і ўмацаванні Інбелкульта. У прыватнасці, былі распрацаваны і зацверджаны новы статут інстытута, склад правадзейных членаў, што згодна з патрабаваннямі новага статута адпавядала званню акадэміка, у колькасці 14 чалавек; значна павялічаны бюджэт і колькасць супрацоўнікаў.

Пасля прыняцця ў кастрычніку 1928 года пастановы ЦВК і СНК БССР «Аб рэарганізацыі Інстытута беларускай культуры ў Беларускую акадэмію навук» У. Ігнатоўскі ўвайшоў у склад урадавай камісіі, якой было даручана падрыхтаваць адпаведныя змены ў працы інстытута. 26 снежня 1928 года СНК зацвердзіў склад Прэзідыума Беларускай Акадэміі навук і У. Ігнатоўскага ў якасці яе першага прэзідэнта.

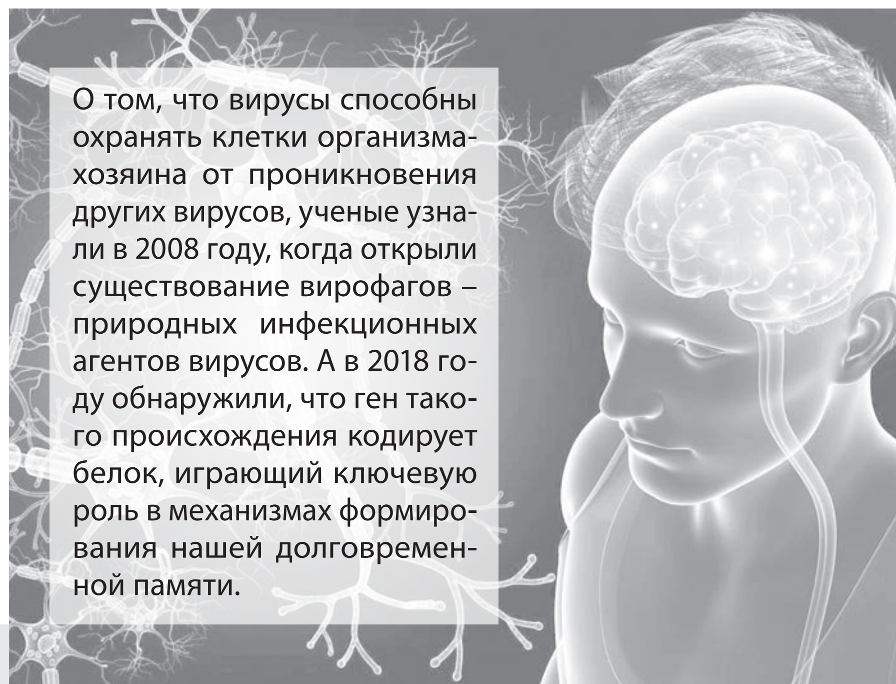
Аднак у канцы 1930 года падчас кампаніі супраць нацыянал-дэмакратызму пачалася крытыка гістарычных поглядаў У. Ігнатоўскага, беспадстаўныя абвінавачванні. Ён быў вызвалены з пасады прэзідэнта акадэміі і выключаны з партыі. Яго выклікалі на допыты па так званай справе «Саюза вызвалення Беларусі». Не маючы магчымасці супрацьстаяць узрастаючаму націску, 4 лютага 1931 года У. Ігнатоўскі скончыў жыццё самагубствам. 31 кастрычніка 1990 года Бюро ЦК КПБ прыняло рашэнне: «Улічваючы, што пастаўленыя супраць Ігнатоўскага У.М. пры выключэнні ў студзені 1931 г. з партыі абвінавачванні ў групавой антыкамуністычнай, контррэвалюцыйнай дзейнасці пры праверцы не пацвердзіліся, аднавіць яго (пасмяротна) членам КПСС з чэрвеня 1920 г.».

У. Ігнатоўскі пакінуў значную навуковую спадчыну: 8 манаграфій і больш за 40 навуковых і навукова-публіцыстычных артыкулаў. Вынікі яго даследаванняў паслужылі адной з асноў фарміравання нацыянальнай канцэпцыі гісторыі беларускага народа.

У памяці народа Усевалад Макаравіч Ігнатоўскі застаўся адным з найбольш актыўных дзеячаў нацыянальна-культурнага адраджэння Беларусі, выдатным гісторыкам, таленавітым педагогам, адным з заснавальнікаў беларускай акадэмічнай навукі.

Марына КРАСНОВА, старшы навуковы супрацоўнік цэнтра гісторыі навукі і архіўнай справы Інстытута гісторыі НАН Беларусі





КОРОНАВИРУС И МОЗГ ЧЕЛОВЕКА

Способности SARS-CoV-2

Бактерии научились делиться полезными биоактивными веществами, и наше правильное питание обеспечивает баланс микробиома. А зачем нам вирусы? Оказалось, что они очень важны для уничтожения вредоносных бактерий (бактериофагов), различных простейших, гельминтов и прочих вредителей и в целом для сдерживания избыточных темпов роста популяций разных видов живых существ. Вирусы участвуют в поддержании здорового микробиома в организме человека и животных, поэтому один из важных путей предотвращения развития вирусных заболеваний – наши правильные образ жизни и питание. Участки вирусных ДНК и РНК повышают устойчивость клеток организма к различным заболеваниям. Когда хрупкое равновесие микробиома и вириома нарушается, основную защиту от инфекций обеспечивает иммунная система человека.

Семейство коронавирусов открыли в 1965 году. Их обнаружили у многих видов живых существ, при этом отметили высокую видоспецифичность. Для домашних животных некоторые из коронавирусов оказались весьма агрессивными, что потребовало разработки вакцин и контроля присутствия вирусных частиц в биологических жидкостях и тканях. У человека коронавирусы вызывали в основном острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) и воспалительные процессы пищеварительного тракта. Заболевания протекали кратковременно, не нанося существенного вреда здоровью.

Возбудителем COVID-19 стал мутировавший бета коронавирус SARS-CoV-2. Его опасные свойства обусловлены прежде всего тем, что он смог преодолеть межвидовой барьер. Его сила заключается в слабости: внешняя оболочка – пузырек из маслянистых липидных молекул, который распадается при контакте с мылом. Однако в условиях внутренней среды летучих мышей и нашего организма эти вирусы приобрели фантастическую способность проникать практически везде, грамотно используя транспортные магистрали кровеносного русла и волокон нервной системы. Такие суперспособности оказались смертельно опасными для организма хозяина.

Непредсказуемая мутация

К началу XXI века коронавирусы для человека не были смертельными. И хотя в многочисленных исследованиях установили их возможность проникать, в т. ч. и в структуры центральной нервной системы, эти вирусы ранее не имели способностей заглушать боль и блокировать температурный ответ. До 2019 года вычислять «незваных гостей» было проще: относительно короткий инкубационный период развития быстро проявлял специфические симптомы, благодаря чему своевременно изолировали пациентов, эффективно локализуя распространение инфекции. Традиционная защита от вирусов – вакцинация – для борьбы с коронавирусной инфекцией человека не требовалась. Но вскоре все изменилось…

Почему объявили пандемию? Непредсказуемо мутирующие частицы SARS-CoV-2 оказались способны передаваться от животных разных видов к человеку и от человека к человеку. SARS-CoV-2 мог находиться в организме бессимптомно и при этом сохранять способность заражать огромное количество людей: длительный и скрытый инкубационный период с одной стороны, внезапные ухудшения состояния здоровья (резкая боль в груди, удушье, остановка дыхания) с другой и потенциал многократного заражения при отсутствии защитной реакции иммунной системы. Нетипичным для респираторного вируса оказалось полное отсутствие симптомов заболеваний дыхательной системы на фоне развития типичных расстройств нервной системы. При этом коронавирусы не только повреждают сосуды и нервные пути головного мозга, но и проникают в клетки глии и нейроны.

Дополнительное воздействие гипоксии при ношении масок сопровождается нарушением целого ряда функций организма: от изменения свертываемости крови до снижения когнитивных функций. Актуальным становится поиск средств и способов защиты от вирусных инфекций, которые не влияют на физиологические функции и психофизиологический статус организма человека.

Душевное общение – залог выздоровления

Сейчас изучают все возможные пути проникновения инфекции и способы их блокировки. Установили, что в случае активного иммунного ответа – «цитокиновый шторм» или при резком повышении концентрации брадикинина – «брадикининовый шторм» SARS-CoV-2 проникает через поврежденный гематоэнцефалический барьер напрямую в головной мозг, вызывая различные неврологические симптомы. Благодаря открытию ключевых структур и молекул, которые участвуют в прикреплении вирусных частиц к поверхности клеток организма человека, ученые получили возможность предсказательного моделирования и генетического конструирования лекарственных препаратов и вакцин.

Важная защита головного мозга от проникновения коронавируса – защита дыхательных путей. Респираторные вирусы попадают в наш организм преимущественно с вдыхаемым воздухом. SARS-CoV-2 прилепляется к клеткам обонятельного эпителия и проникает в них. Далее он использует транспорт волокон обонятельного нерва и перемещается в обонятельные луковицы мозга, способен достичь структур коры больших полушарий (восприятие, сознание), лимбической системы и ствола головного мозга, тем самым оказать фатальное влияние на жизненно важные и когнитивные функции организма. Наиболее часто обсуждают внезапную утрату обоняния. У 5–7% пациентов восприятие запахов отсутствует на протяжении 6 месяцев после перенесенной коронавирусной инфекции.

Почему это опасно? Хорошо известно влияние запахов на эмоциональное состояние и работоспособность человека, что объясняется тесной связью центральных обонятельных образований со структурами ствола головного мозга. Оказалось, что с этой проблемой помогает справиться обонятельный тренинг: вдыхание возрастающих и убывающих концентраций адекватных для возбуждения обонятельного нерва ароматов. Можно заключить, что и естественное воздействие на вомероназальный орган при общении с близкими и любимыми способно излечить от последствий коронавирусной инфекции, поскольку при этом ускоряется обновление обонятельного эпителия и восстанавливаются нервные связи со структурами головного мозга, благодаря особым процессам активации эндогенного потенциала стволовых клеток.

Как нам победить SARS-CoV-2? Прежде всего отказаться от иллюзий, что мы все знаем о вирусах. Природа вполне способна создать нечто весьма сложное для нашего понимания. Например, наш мозг. Необходимо исследовать вириом человека и акцентировать внимание на взаимодействии SARS-CoV-2 с клетками нервной системы, работать над тем, чтобы изменить негативное отношение к прививкам и вакцинам, и соблюдать личную гигиену.

Светлана ПАШКЕВИЧ,
заведующая лабораторией нейрофизиологии Института физиологии НАН Беларуси

В МИРЕ ПАТЕНТОВ

ОЧИСТКА ЗЕРНОВОГО ВОРОХА

«Система очистки зернового вороха зерноуборочного комбайна» (Евразийский патент № 036056). Авторы: Д.А. Дубовик, Н.П. Першукевич, И.А. Шаповал, А.А. Новиков, А.Н. Вырский. Патентовладелец: ОИМ НАН Беларуси.

Современные зерноуборочные комбайны очистки с колебательным движением рабочих органов позволяют обеспечить технологический процесс, транспортировку незерновой части вороха в бункер, а также возвратно-поступательное движение стрясной доски и решет. Но их недостаток заключается в том, что колеблющиеся рабочие органы, стрясная доска и решетные станы имеют значительные весовые характеристики. Поэтому высокие технологические свойства системы очистки не всегда могут быть реализованы из-за присущих подобным механизмам значительных инерционных нагрузок, что повышает энергоемкость, увеличивает вибрацию рамы, снижает надежность и ограничивает производительность комбайнов.

Целью изобретения было упрощение конструкции зерноуборочного комбайна, снижение его динамических нагрузок в приводе и повышение надежности путем снижения инерционных сил колеблющихся рабочих органов системы очистки.

Согласно изобретению, каждый из рекуператоров энергии выполнен в виде цилиндрической пружины растяжения-сжатия и установлен так, что один конец пружины связан с верхним концом двуплечего рычага, а другой – со стрясной доской. Немаловажным является также то, что новая система очистки может содержать более двух рекуператоров энергии, выполненных в виде пружин и установленных параллельно им.

Предложенная конструкция обеспечивает упрощение ее механизма за счет исключения рычагов демпфера, позволяет накапливать и отдавать энергию в привод системы очистки. Это обеспечивает колебательное движение стрясной доске, верхнего и нижнего решетчатого стана. Уменьшение веса рекуператора и его подключение напрямую к стрясной доске и верхнему решетному стану дает возможность снизить динамическую нагрузку на раму комбайна, уменьшить энергоемкость привода и повысить надежность.

Подготовил Анатолий ПРИЩЕПОВ, патентовед

ОБЪЯВЛЕНИЕ

Конкурс по выбору исполнителя мероприятия «Научное решение проблем по радиационной защите и адресному применению защитных мер»

Национальная академия наук Беларуси объявляет о проведении конкурса по выбору исполнителя части мероприятия (задания).

Название части мероприятия (задания) – п. 3.5:

– «Разработка экспертной геоинформационной системы и создание цифровых почвенных карт загрязненных радионуклидами районов Республики Беларусь»;

– «Установка оптимальных параметров плодородия дерново-подзолистых почв в зависимости от уровня и состава их радиоактивного загрязнения, обеспечивающих минимальное поступление ^{137}Cs и ^{90}Sr в зернофуражные культуры, эффективное применение мелиорантов, фосфорных и калийных удобрений»;

– «Разработка системы мер по оптимизации использования загрязненных радионуклидами дефляционноопасных земель, обеспечивающих получение продукции с минимальным содержанием радионуклидов и предотвращение деградации почв».

Указанные задания выполняются в рамках мероприятия 37 «Научное решение проблем по радиационной защите и адресному применению защитных мер» Государственной программы по преодолению последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС на 2021–2025 годы.

Дата конечного срока приема конкурсных предложений: 05.05.2021.

Дата проведения конкурса: 06.05.2021.

Подробности на сайте nasb.gov.by

«КНИГА ХРОНИК»

В «Издательском доме «Беларуская навука» вышла книга, в которой представлены результаты исследования, хранящегося в фонде Центральной научной библиотеки имени Якуба Коласа НАН Беларуси экземпляра «Книги хроник» Хартмана Шеделя (1493), электронная копия его размещена на компакт-диске.

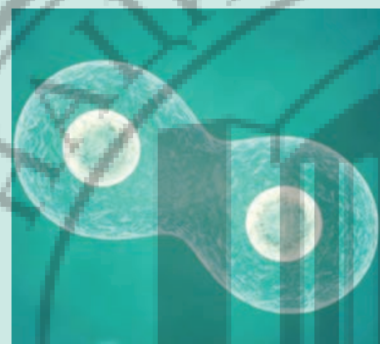


Данное издание – очередной творческий продукт научной команды ЦНБ – электронный вариант латиноязычного экземпляра «Книги хроник». Автор комментария – Филипп Подберёзкин, старший научный сотрудник отдела редких книг и рукописей ЦНБ НАН Беларуси, кандидат исторических наук (область научных интересов – русско-германские культурные контакты в Позднем Средневековье).

«Книга хроник» («Liber chronicarum», 1493) Хартмана Шеделя – ключ к интеллектуальному миру Центральной Европы позднего Ренессанса накануне Реформации. Немецкий компилятор Хартман Шедель получил степень доктора медицины в Падуе (1466) – там же, куда за этой же степенью отправится Франциск Скорина из Полоцка в 1512 году. Город Прага, где Скорина опубликовал свою «Библию руску», и Нюрнберг, где вышла «Книга хроник», сравнивались немецкими гуманистами с античными Афинами и Римом. Неслучайно Франциск Скорина использовал в печати те же загадочные символы, что и Шедель, – солнце и луну. Это только один из примеров, указывающих на интеллектуальную моду эпохи, тот фон, без которого невозможно объективно исследовать Ренессанс в Восточной Европе в целом и в Великом княжестве Литовском в частности.

Адресуется историкам, филологам, книговедам и всем тем, кто интересуется культурным наследием средневековой Германии и готов окунуться в мир Позднего Средневековья и сравнить себя с человеком «новой античности», или Ренессанса.

ИСКУССТВЕННАЯ КЛЕТКА



Впервые за всю историю науки группа исследователей создала синтетический одноклеточный организм, который способен расти и размножаться делением как обычная живая клетка. Данное достижение может привести к созданию специализированных искусственных клеток, способных вырабатывать определенные полезные вещества, которые будут способны на время заменить пораженные заболеванием клетки тела человека.

Основой для создания нового синтетического организма стала работа, выполненная исследователями из института JCVI. В 2010 году они создали первую в мире клетку JCVI-syn1.0 с полностью синтетическим геномом. В последних исследованиях ученые института JCVI совместно с коллегами из Национального института стандартов и технологий и Массачусетского технологического института разработали новый вариант синтетического организма JCVI-syn3.0A, который является модификацией варианта JCVI-syn3.0, разработанного в 2016 году.

Вариант синтетического организма JCVI-syn3.0 очень прост, в его геноме насчитывает 473 гена. Для сравнения, геном бактерии E.coli содержит более 4 тыс. генов. Такая простота организма сыграла с ним плохую шутку: он попросту неспособен делиться. Вариант JCVI-syn3.0A отличается от своего предшественника наличием дополнительных 19 генов, семь из которых принимают непосредственное участие в делении клетки. И еще некоторые дополнения нового синтетического организма позволяют ему сохранять правильную сферическую форму после процесса деления.

В долгосрочной перспективе данное достижение – большой шаг к разработке синтетических клеток, способных выполнять полезные для человека функции. Такие клетки могут использоваться для синтеза биотоплива и других химических соединений, они также могут выступать в роли крошечных «фабрик» по выработке лекарственных препаратов прямо в теле человека и многого другого.

По информации dailytechinfo.org



Команда НАН Беларуси заняла I место в соревнованиях по настольному теннису в программе городской спартакиады трудящихся предприятий, организаций и городских организаций отраслевых профсоюзов Минска. Мероприятие прошло на базе физкультурно-спортивного клуба «МАЗ».

ЗНАЙ НАШИХ!

Команду Академии наук в данном виде спорта представили бессменные лидеры многих соревнований по настольному теннису Виктория Лукша, старший научный сотрудник Института генетики и цитологии; сотрудники Объединенного института проблем информатики НАН Беларуси ведущий инженер-программист Владимир Мурашко и заведующий лабораторией Сергей Медведев.

В этом году впервые за нашу команду играл младший научный сотрудник из Объединенного института машиностроения НАН Беларуси Александр Квятковский. Выступая первым номером, ему пришлось состязаться с наиболее сильными соперниками других команд, но все встречи, даже самые трудные, заканчивались победой Александра.

Интригующим был матч за первое место с командой «Белтелекома». После первых двух встреч счет был равный – все решала игра В. Мурашко и представителя команды соперников. Владимир уверенно обыграл технически сложно играющего оппонента, что принесло Академии наук победу в общекомандном турнире.

Поздравляем победителей!

НАВІНКІ

ВЫДАВЕЦКАГА ДОМА «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»



■ Квилинкова, Е. Н. Белорусы в Молдове и Молдова в белорусах / Е. Н. Квилинкова, В. А. Сакович; Нац. акад. наук Беларуси, Центр исслед. белорус. культуры, языка и лит. – Минск: Беларуская навука, 2021. – 455 с.: ил. – (Мир глазами этнолога).

ISBN 978-985-08-2694-7.

Данная книга знакомит читателей с жизнью и деятельностью белорусской диаспоры Молдовы. Формы проявления у них этнической идентичности, а также особенности процесса адаптации, аккультурации и интеграции в молдавское этнокультурное пространство освещаются в работе на материалах полевых этнографических исследований. Выявляются характерные для белорусов принципы межэтнической коммуникации и стратегии адаптации, а также соотношение понятий «Родина» и «гражданство». Показана деятельность белорусских этнокультурных организаций Молдовы по сохранению и продвижению белорусского языка и культуры. Национальные традиции и праздники рассматриваются в связи со способами трансляции белорусского культурного наследия. Раскрывается роль посольства, общин и СМИ в контексте формирования положительного образа Беларуси через свою этническую группу, проживающую за рубежом.

Книга представляет интерес как для этнологов, этносоциологов, культурологов и этнопсихологов, так и для широкого круга читателей, интересующихся протекающими в современных диаспорах процессами, в частности жизнью белорусского зарубежья.



■ Локотко, А. И. «В музыке летящих ракет...»: (космос в зеркале авангардной архитектуры) = "The music of rockets rushing into the sky...": (the cosmos in the mirror of avant-garde architecture) / А. И. Локотко; пер. с рус. Д. М. Олексенко. – Минск: Беларуская навука, 2021. – 94 с.: ил.

ISBN 978-985-08-2689-3.

В книге раскрывается тема космоса от Древнего Египта и Античности, Ренессанса и барокко до монументально-символичных произведений времен Французской революции К.-Н. Леду и Э.-Л. Булле, футуристических времен Первой мировой войны Э. Мендельсона и А. Сант-Элиа, 1920–1930-х гг. В. Татлина и Я. Чернихова. Архитектура и искусство XX в. представлены в творчестве Я. Дроздовича, М. Чюрлёниса, монументальных произведениях, посвященных апофеозу победы народа в Великой Отечественной войне, зодчих И. Лангбарда, Г. Заборского, С. Мусинского, современных зрелищных и спортивных сооружениях В. Крамаренко, В. Виноградова, О. Воробьева и др.

Творчество авангардистов рассматривается в контексте космологических учений В. Вернадского, произведений З. Хадид, Р. Пиано, С. Калатрава, а также развития архитектуры космических кораблей Г. Балашовой.

Предназначена для архитекторов, искусствоведов, культурологов, широкого круга отечественных и зарубежных читателей.

НАВУКА
www.gazeta-navuka.by
Заснавальнік: Нацыянальная акадэмія навук Беларусі
Выдавец: РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэксы: 63315, 633152. Рэгістрацыйны нумар 389. Тыраж 867 экз. Зак. 471

Фармат: 60 × 84 1/4
Аб'ём: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 16.04.2021 г.
Кошт дагаворны
Надрукавана:
РУП «Выдавецтва «Беларускі Дом друку»,
ЛП № 02330/106 ад 30.04.2004
Пр-т Незалежнасці, 79/1, 220013, Мінск

Галоўны рэдактар
Сяргей Уладзіміравіч ДУБОВІК
тэл.: 379-24-51

Рэдакцыя:
220072, г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1, пакоі 122, 124.
Тэл./ф.: 379-16-12
E-mail: vedey@tut.by

ISSN 1819-1444

